Ueber Ovarialsarkome.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Universität Leipzig

vorgelegt von

Eduard Hirsch,

prakt. Arzt in Berlin.

Leipzig.

Druck von Bruno Georgi,

1907.

Der Medizinischen Fakultät zu Leipzig vorgelegt und zum Druck genehmigt am 13. Juni 1907.

Referent: Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Zweifel.

Dem Andenken

meiner teuren verstorbenen Eltern!



Unter den bösartigen Geschwulstformen, welche die Eierstöcke des Weibes aufweisen, sind die Sarkome, wenn auch bedeutend seltener als die Karzinome nicht zu unterschätzen. Denn wie folgende Tabelle lehrt, spielen die Ovarialsarkome in der Geschwulstdiagnostik dieses Organs eine nicht unbedeutende Rolle.

„Cohn	fand unter		100	bösartigen Tumoren	11	Sarkome
Leopold	„	„	26	„ „	11	„
Olshausen	„	„	62	„ „	12	„
(Krankheiten der Ovarien).						
v. Winkel	„	„	64	„ „	3	„
Zangenmeister	findet unter		329	Ovariotomieen	39	„
Billroth	„	„	86	„	3	„
v. Braun	„	„	81	„	4	„

Martin findet unter 81 malignen Tumoren 21 Sarkome; wobei er die Endotheliome zur Gruppe der Sarkome rechnet.“ [Martin.]

Martin. „Die Krankheiten der Eierstöcke.“ Teil 2. Seite 646. 1899.

Teichmann. Inauguraldissertation. „Ueber maligne Ovarialtumoren.“ Seite 16. Jena.

Diese Tabelle sowohl, als auch die Tatsache, daß Schroeder nur 1,6 % Ovarialsarkome unter 600 Operationen entfernt hat, läßt die Ovarialsarkome unter den bösartigen Geschwülsten des Eierstocks als „Seltenheit" erscheinen; wie es auch Virchow angenommen hat.

Daher schreibt auch Pfannenstiel über „Sarkome des Eierstocks" „Diese Neubildungen gehören ebenso wie die Fibrome zu den selteneren Tumoren des Eierstocks.

Ihre Häufigkeit wird von den Autoren verschieden angegeben. Unter 400 Ovariotomieen fand ich 5,38 % inklusive der Endotheliome."

Was die Aetiologie der Sarkome betrifft, so läßt sich Bestimmtes darüber so gut wie nichts sagen — was ja auch bei den Karzinomen der Fall ist.

Die „erste und wichtigste Frage" nach Virchow „Wie entsteht die Geschwulst?" kann auch inbezug auf Ovarialsarkome mit Bestimmtheit nicht beantwortet werden; da alle unsere Anschauungen über die Entstehung der malignen Tumoren auf dem Boden der Hypothese stehen.

Die Versuche, bei denen Sarkomstücke ins Peritoneum von Tieren eingepflanzt wurde, verlieten ohne Resultat; sie hatten denselben Mißerfolg, wie es bei den Karzinomversuchen der Fall war.

Wenn auch so wenig uns über die Aetiologie der Sarkome bekannt ist, so sind wir dennoch über die anatomisch-histologischen Eigenschaften jener Tumoren reichlich informiert.

Veit. „Handbuch der Gynäkologie". 3. Band, 1. Hälfte, Seite 393. 1898.

Langerhans. „Pathologische Anatomie". 1891. S. 92.

Nach der Pfannenstiel'schen Einteilung der Geschwülste „in solche, welche aus dem Parenchym" und in „solche, welche sich aus dem Stroma entwickeln," gehört das Ovarialsarkom wie das Endotheliom zu den „stromatogenen Geschwülsten." Diese Einteilung der Geschwülste nach Pfannenstiel ist wie Koblanck[1]) schreibt, „in anatomischer Hinsicht einwandsfrei."

Daher werde ich bei Behandlung dieses Abschnittes häufig Pfannenstiel zitieren. Derselbe beschreibt die Ovarialsarkome folgendermaßen: „Die Sarkome ähneln in ihrem äußeren Verhalten, ihrer Gestalt, Größe und Farbe im allgemeinen sehr den Fibromen, nur ist die Geschwulstoberfläche für gewöhnlich glatter. Ihre Konsistenz ist verschieden, meist weicher als die Fibrome. Es kommen sowohl Spindelzellen- als Rundzellensarkome vor, erstere sind häufiger, zeigen ein derberes Gefüge und ähneln den Fibromen am meisten."

Die Sarkome stellen also ihrer Form nach Geschwülste vor, welche rundlich sind, der Gestalt nach ähneln sie selbst bei großen Geschwülsten ungefähr der Gestalt des normalen Ovarium; weisen eine verschiedenartige Vorwölbung und einen Hilus auf, an den sich ein aus den Bestandteilen des ligamentum latum entwickelter Stiel ansetzt. Häufig ist in diesem Stiele die Tube enthalten.

Die Farbe der Sarkome variiert zwischen rötlichweiß, ganz weiß; öfter auch mehr grau. Manche Sarkome zeigen auf dem Querschnitte die Farbe der Lipome,

---

Koblanck. „Deutsche Klinik", Band 9, Seite 790 und 793, 1904.

Veit. „Handbuch der Gynäkologie", 3. Band, S. 393, 1898.

d. h. eine gelblich-weiße Farbe. Diese Farbe wird bedingt durch den Reichtum der Geschwulst an Zellen, besonders an Rundzellen.

Eine Kapsel fehlt der Geschwulstmasse meistens; letztere weist durch ihre ganze Substanz eine fast homogene Beschaffenheit, wie gleichmäßige Farbe und Dichtigkeit auf.

Trotzdem ist die Konsistenz der Sarkome „verschieden“. Je mehr Spindelzellen in ihr vorhanden, ein desto „derberes Gefüge“ zeigen die Tumoren; um so weicher sind jedoch letztere, je mehr Rundzellen vorherrschen.

Wir haben also Tumoren, die so hart sind, daß „sie den Fibromen ähneln“ (Pfannenstiel); andererseits auch solche, die so weich sind, daß sie in ihrer Konsistenz „etwa dem Nierengewebe, mitunter sogar dem Hirn gleichen.“ (Martin)[1]). Entsprechend der Konsistenz und dem Reichtum der Spindel- oder der Rundzellen geben die Ovarialsarkome eine verschiedene Charakteristik ab.

Diejenigen Sarkome, welche reich an Bindegewebe und Spindelzellen, von derberer Konsistenz sind, „entwickeln sich langsam“ und sind in jeder Hinsicht prognostisch günstiger; während die „markigen Rundzellensarkome“ ein schnelles Wachstum und eine schlechte Prognose geben. Doch nicht stets ist die Charakteristik leicht, denn „die Spindelzellen- und Rundzellensarkome sind häufig kombiniert.“ (Pfannenstiel.)

Martin, Krankheiten der Eierstöcke. Band 2. Seite 647 1899.

Koblanck. „Deutsche Klinik“. Band 9. Seite 793. 1904.

Koblanck, „Deutsche Klinik“. Band 9. Seite 793. 1904.

Wie bereits erwähnt, werden histologisch zwei Typen von Ovarialsarkomen unterschieden, je nach dem Reichtum der charakteristischen Zellen

a) Spindelzellen- }
b) Rundzellen- } Sarkome.

Außer den erwähnten Zellen besitzen alle Sarkome ein Gerüstwerk. Letzteres macht mikroskopisch den Eindruck eines Netzwerkes, in dessen Maschen die charakteristischen Geschwulstzellen eingebettet liegen. Bisweilen ist an einzelnen Stellen das Gerüstwerk dicht zusammengedrängt.

Bei den Spindelzellensarkomen „geht die Sarkomenentwicklung aus dem Stroma hervor; bei den Spindelzellensarkomen in ganz diffuser Weise, ohne daß sich der eigentliche Ausgangspunkt nachweisen läßt. Dagegen ist die Entwicklung der Rundzellensarkome von den äußeren Wandschichten kleinerer und mittlerer Gefäße seit lange bekannt.“ Jedoch sehr häufig repräsentiert sich dem Beobachter der Ovarialsarkome nicht ein reines Sarkomenbild; denn „die Sarkome kombinieren sich gern mit anderen Geschwülsten, Fibromen, Karzinomen, Cystomen“. (Koblanck)[1]. „Wie in allen Sarkomen finden wir Degenerationserscheinungen häufig, insbesondere hyaline Veränderungen, Erweichung, Verfettung, Nekrose, Blutung und Thrombenbildung, so daß auf dem Durchschnitt ein äußerst buntfarbiges Bild zustande kommt und Höhlen gebildet werden, die mit breiigen, gallertigen oder blutigen Massen gefüllt sind.“ (Pfannenstiel.) Ob von

Veit, „Handbuch der Gynaecologie“ Band 3. Seite 394. 1898.

Veit, „Handbuch der Gynaecologie“. 3. Band. Seite 396. 1898.

Koblanck, „Deutsche Klinik“. 9. Band. Seite 793. 1904.

diesen Abweichungen gerade die cystischen Bildungen mit den Sarkombildungen irgend welchen Zusammenhang haben, oder ob sie rein zufällig als Kombinationsgeschwülste angesehen werden müssen, darüber läßt sich bestimmtes nicht sagen.

Martin	fand unter	20	Ovarialsarkomen	4	cystische	Sarkome
Czerny	„ „	30	„	24	„	„
Zangenmeister Olshausen 1897	unter	26	„	8	„	„
Gusserow (Martin).	„	7	„	2	„	„

Aus dieser Statistik ist ersichtlich, daß die cystischen Sarkome relativ zu zahlreich sind, um als Zufallsbildungen betrachtet zu werden. Berechtigt ist daher die Martinsche Anschauung. Derselbe meint, daß ein Teil der Cysten in solchen Geschwülsten als „Erweichungscysten durch Thrombose eines Endgefäßes mit nachfolgender fettiger Metamorphose und Resorption des betreffenden Bezirkes“ zu betrachten ist.

Die größeren Cysten jedoch sind nach Martin wohl immer „zufällige Begleiterscheinungen eines Sarkoms oder sie sind die primäre Neubildung, zu welcher sich sarkomatöse Entartung gesellte“.

Nach dieser anatomisch-histologischen Betrachtung erübrigt noch folgende Ergänzung: Die Ovarialsarkome

---

Veit, „Handbuch der Gynaecologie“. 3. Band. Seite 395 und 397.

Martin, „Krankheiten der Eierstöcke“. 2. Band. Seite 650 und 649. 1899.

hommen häufig doppelseitig vor, jedoch ist es dann wenig wahrscheinlich, daß es sich um einen doppelseitigen primären Befund handelt.

Denn sowohl die verschiedene Größe, wie die häufig auftretende Metastasenbildung und der Ascites zwingen zu der Annahme, daß die Doppelseitigkeit der Ovarialsarkome schon als Metastasenbildung aufgefaßt werden muß. Betont muß hierbei nochmals werden, daß die Größe der Geschwulst kein charakteristisches Merkmal für das Alter derselben ist. Was das Vorkommen der Geschwulst betrifft, so ist jedes Lebensalter dazu disponiert und können die mit Ovarialsarkom Behafteten in jeder Altersstufe daran zu grunde gehen. Nach Martin betraf der jüngste Fall ein 13jähriges Mädchen, der älteste eine Greisin von 74 Jahren.

Die Blutgefäße der Ovarialsarkome sind relativ gering und sehr dünn, so daß man, wie Martin meint, annehmen könne „das Blut ströme in Sarkomen in wandungslosem Raume, eine Anschauung, die sich ganz allgemein für jegliche Blutzirkulation im tierischen Körper bestreiten läßt“.

Die geringe Anwesenheit der Blutgefäße bedingt die Farbe der Ovarialsarkome, welche von graugelb — die Fibromsarkomfarbe — bis gelbrot, welche Farbe die Rundzellensarkome haben, schwankt.

Das „Wachstum ist sehr verschieden, die an Bindegewebe reichen Geschwülste (gewöhnlich sind es Spindelzellensarkome) entwickeln sich langsam, die markigen Rundzellensarkome dagegen schnell“. [Koblanck [1])].

Koblanck: „Deutsche Klinik“, Band 9, Seite 793, 1904.

Das Wachstum der Ovarialsarkome ist diffus! Das schnelle Wachstum geht Hand in Hand mit der Bösartigkeit. Letztere ist charakterisiert durch Metastasenbildung, Verwachsungen, Ascites, selten durch Stieldrehung.

Die Ovarialsarkome durchsetzen meistens das ganze Ovarium. Herdartig angeordnete Sarkome im Ovarium, welche zwischen sich noch Ovariumgewebe aufweisen, müssen als Metastasen betrachtet werden.

Alle Ovarialsarkome können auch in anderen Organen Metastasen bilden mit Ausnahme der Fibromsarkome. Letztere bilden niemals Metastasen.

Die Metastasenbildung ist bei den Rundzellensarkomen häufiger, als bei den Spindelzellensarkomen; welch letztere ja auch ein langsameres Wachstum aufweisen.

Die Ovarialsarkome sind also als bösartige Tumoren aufzufassen mit Ausnahme der Fibromsarkome, welche niemals Metastasen bilden! Ueber die Metastasenbildung, welche bei den Ovarialsarkomen häufig der Fall ist, schreibt Leopold: „Bemerkenswert erschien die Neigung der Sarkome, ihre ersten Metastasen im Magen und namentlich im Darmkanal auftreten zu lassen. Verengerungen des Darmrohrs in der Flexura sigmoidea und in noch tieferen Darmabschnitten waren keine seltenen Erscheinungen und wiesen durch das Auftreten schwerer Störungen erst dann auf die erkrankten Ovarien als Ausgangspunkt hin, nachdem dieselben schon lange zu umfangreicheren soliden Tumoren entartet waren."

Nach Martin beteiligen sich folgende Organe — ihre Reihenfolge nach der Häufigkeit geordnet — an der

---

Teichmann: „Ueber maligne Ovarialtumoren." Inaugural-Dissertation Jena, 1887, Seite 16, 17.

Metastasenbildung: „Uterus, Tuben, Magen, Leber, Därme, Lungen, Zwerchfell, Niere, Nabel.“

Zu den Sarkomen gehören noch die Endotheliome, welche Pfannenstiel als „eine besondere, in neuerer Zeit besser studierte und als gar nicht so seltene Abart der Sarkome“ bezeichnet.

Die Endotheliome sind also eine Sarkomform, als deren Matrix die Gefäßendothelien angesehen werden!

Die Endotheliome werden eingeteilt in

a) vaskuläre Endotheliome (Endothelioma vasculare),

b) lymphatische Endotheliome (Endothelioma lymphaticum).

Wie die Bezeichnung deutlich charakterisiert, entstehen a) die vaskulären Endotheliome infolge einer Wucherung aus den Endothelien der Blutgefäße, während b) die lymphatischen Endotheliome von dem Endothel der Lymphgefäße, Lymphspalten und der perivaskulären Lymphräume ihren Ursprung ableiten.

Die Endotheliome zeigen „ein außerordentlich vielgestaltiges Verhalten“. [Koblanck[1])]. Sie haben eine wahre Proteusgestalt! In allen Variationen sind sie vertreten! Glatte, höckerige, vielknollige, derbe, weiche, ganz solide, auch teilweise cystische Endotheliome sind zu finden.

In drei Typen lassen die Endotheliome histologisch sich einteilen.

Veit: „Handbuch der Gynaekologie“, III. Band, S. 397, 1898.

Koblanck „Deutsche Klinik“ Band 9, S. 793, 1904.

Diese von Pick zuerst vorgeschlagene Einteilung erkennt auch Pfannenstiel an.

1. „Rosenkranzartige oder perlschnurähnliche Zellketten.“
2. „Drüsenschlauchähnliche Stränge.“
3. „Typus rein sarkomatöser Struktur.“

1) Die „rosenkranzartigen Zellketten“ bestehen aus kubischen oder zylindrischen epithelähnlichen Gebilden, welche von den Endothelien ihren Ursprung nehmen. Der Verlauf dieser Gebilde ist parallel der Faserrichtung des fibrösen Gewebes. Auf dem Querschnitt erscheinen sie als Röhrchen, oft miteinander kommunizierend, mit Blut oder Lymphe gefüllt. Zwischen den Röhrchen befindet sich das bindegewebige Stroma.

2. Die „drüsenschlauchähnlichen Stränge“ haben ein deutliches Lumen oder sind solide, leiten ebenfalls von den Endothelien ihren Ursprung her.

„Durch Ausfüllung von lymphatischer Flüssigkeit entstehen Cysten, die oft konfluieren und dadurch einen bedeutenden Umfang annehmen“. (Pfannenstiel.)

3. Der „Typus rein sarkomatöser Struktur“ hat meist rundliche, epithelähnliche Zellen, welche dichtgedrängte Haufen mit sehr spärlichem faserigem Zwischengewebe bilden.

Wenn auch sehr oft alle drei Typen im Endotheliom vereinigt gefunden werden, so prävaliert meistens ein Typus in der Geschwulst, wodurch dieselbe charakterisiert ist.

Veit „Handbuch der Gynäkologie“ 3. Band, Seite 398, 399, 1898.

Ehe ich zu der Beschreibung der beiden mir von Herrn Professor Dr. Nagel-Berlin gütigst überlassenen Fälle übergehe, möchte ich noch die klinische Bedeutung der Ovarialsarkome inkl. der Endotheliome kurz zusammenfassen. Die Bösartigkeit der Ovarialsarkome und Endotheliome ist anzuerkennen; jedoch „stimmen fast alle Autoren überein, daß ihnen bei weitem nicht die Maligni tät zukomme, wie Karzinomen.“ [Teichmann[1]).]

Eine Ausnahme bilden die Fibrosarkome, welche von den Fibromen durch das Fehlen einer Kapsel und von den Sarkomen durch das Fehlen von Metastasen sich unterscheiden.

Die Rundzellensarkome sind besonders bösartig; da bei ihnen ein rascheres Wachstum vorhanden ist und schneller Komplikationen, wie Metastasen, Ascites usw. auftreten.

Auch ist das Günstige darin zu finden, daß die Ovarialsarkome im Verhältnis zum Karzinom mehr einseitig vorkommen und daß sie eine geringe Neigung zu Rezidiven haben. Außerdem ermöglichen die Ovarialsarkome, wenn sie noch nicht zu weit vorgeschritten sind, eine günstige Operation, da sie gut gestielt und meistens frei von Adhaesionen sind.

So kommt Zangenmeister „auf Grund der Betrachtung von 39 Fällen von Ovarialsarkom zu dem Schlusse, daß die Operation nur kontraindiziert sei, wenn die Kachexie eine so bedeutende sei, daß sie als solche schon die Operation verbiete und wenn nicht entfernbare Metastasen festgestellt würden.“ [Meyer[1]).]

Teichmann „Ueber maligne Ovarialtumoren“. Inaugural-Dissertation. Jena 1887. Seite 17.

Meyer „Ueber die Behandlung bösartiger Eierstockgeschwülste“. Inaugural-Dissertation. Straßburg 1900. Seite 27.

Der letale Ausgang erfolgt meistens, wie sonst bei bösartigen Tumoren, durch Metastasenerkrankung an anderen wichtigen Organen oder durch Erschöpfung infolge Kachexie!

Nach dem über Ovarialsarkome Gesagten mögen zwei Fälle, welche aus der Klinik meines hochverehrten Lehrers, Herrn Prof. Dr. Nagel in Berlin, stammen, Erwähnung finden.

Fall 1.

Frl. R., 22 Jahre, erschien am 22. 2. 1906 mit geschwollenen Füßen und glaubte gravid zu sein. Partus 0. Periode bis zum Dezember 1905 regelmäßig; letzte Regel Ende Dezember 1905. Spürt keine Kindesbewegung. Leibesumfang 107 cm, das Abdomen hat eine regelmäßige Gestalt, Fluctuation sowie freier Ascites im Bauchraume nachweisbar, und zwar bei aufrechter Stellung zwei Finger breit über dem Nabel. Man füht im Ascites frei beweglich eine feste Resistenz von der Größe eines Kinderkopfes, welche gegen die Umgebung frei beweglich ist und sich nicht ins Becken hinein verfolgen läßt.

Die vaginale Untersuchung ergibt einen virginellen retropronierten Uterus. Urin klar, frei von Albumen und Glykose; Reaktion sauer.

Da der Patientin die Laparotomie vorgeschlagen wird, wurde dieselbe am 7. II. 06 von Herrn Prof. Dr. Nagel operiert.

6. 3. 06 aufgenommen.

Temperatur morgens 36,6.
„ abends 36,8.

7. 3. Laparotomie morgens. Die durch die Operation entfernte rechtsseitige Geschwulst hat die Größe eines ziemlich gut entwickelten Kinderkopfes. Verwachsungen mit den benachbarten Organen waren nicht vorhanden. Sowohl vor der Operation als auch nach der Operation kein Fieber 36,7.

Wegen heftiger Schmerzen 9 Uhr abends 0,01 Morphium sukutan.

8. 3. 36,4; 37,6.

9. 3. 36,6; 37,3.

Abends 0,01 Morphium subkutan.

10. 3. 36,4; 37,4.

Morgens 1 Eßlöffel voll Sal. carol., abends Stuhl. Von da ab spätestens jeden zweiten Tag spontan Stuhl.

Während des Aufenthalts in der Klinik war Patientin stets fieberfrei; der Puls immer gut 70 bis 86.

Der erste Verbandwechsel fand am 15. 3. statt.

Am 27. 3. wurde die Patientin als geheilt entlassen und befindet sich bis jetzt wohl.

Der durch die Ovariotomie entfernte rechtsseitige membranlose Tumor, welcher wie breits erwähnt, die Größe eines ziemlich gut entwickelten Kinderkopfes hat, ist von graugelber Farbe, und fühlt sich sehr hart an. Man hätte ihn wegen seiner harten Konsistenz für ein Fibrom halten können. Jedoch ergab die mikroskopische Untersuchung die Gewißheit, daß der in Frage kommende Tumor ein Sarkom ist.

Dann außer dem Stroma, welcher aus einem Netzwerk von Bindegewebe und Bindegewebszellen besteht,

sind ein auffallender Reichtum an charakteristischen Spindelzellen und spärliche Blutgefäße vorhanden.

Diese Geschwulstform, welche nach dem mikroskopischen Befunde, die Diagnose „Ovarialsarkom“ ergab, liefert eine günstige Prognose.

Die Patientin litt also an einem rechtsseitigen Fibrosarkom.

Das Fehlen einer Membran schloß schon makroskopisch die Wahrscheinlichkeit eines Fibroms aus. Ueber die Technik der Operation werde ich am Schlusse berichten.

Fall 2.

Frau Sch., 43 Jahre, suchte unter heftigen Atembeschwerden Herrn Prof. Nagel am 5. 7. 05 auf. Da Patientin wegen starker Dyspnoe nicht gehen konnte, wurde dieselbe getragen. Patientin ist von kräftigem Knochenbau sowie Muskulatur und außer Krankheiten im Kindesalter bis vor 5 Jahren stets gesund gewesen. Urin klar, frei von Albumen und Glycose, Reaktion sauer; keine Schwangerschaft, kein Partus. Vor zirka 5 Jahren nahm Frau Sch. ein Stärkerwerden des Leibes wahr; sie konsultierte deswegen und wegen der unregelmäßigen Perioden — es zeigten sich Zeichen des eintretenden Klimakterium — einen Arzt. Derselbe stellte Myom fest und vertröstete die Patientin damit, daß die Periode bald aufhören werde. Tatsächlich verschwand kurze Zeit darauf die Periode. Der Leib jedoch wurde immer stärker; im Jahre 1905, als Patientin Herrn Prof. Nagel konsultierte, war der Zustand derselben folgender:

Auffallende Symptome: Starke Dyspnoe; kolossaler Leibesumfang in Nabelhöhe — 148 cm —; die Haut der Unterbauchgegend „Elephantiastisch“ (Nagel) verdickt, ödematös und mit zahlreichen striae.

Patientin kann weder liegen noch schlafen und klagt über Stuhlverstopfung und häufigen Urindrang. Die Schamlippen stark ödematös. Die vaginale Untersuchung ergibt einen retroflektierten Uterus; derselbe ist nicht vergrößert. Hingegen wird durch die bimanuelle Untersuchung links vom Uterus ein harter Tumor, der beweglich ist, konstatiert.

Ein Zusammenhang zwischen Uterus und Tumor ist nicht festzustellen. Ascites ist nachzuweisen.

Patientin wurde am folgenden Tage, 6. 7. 05, operiert. (Laparotomie.)

Links vom Nabel ein zirka 20 cm langer Leibschnitt. Einsetzen des Tait'schen Schraubenziehers, der zweimal ausreißt. Die Ausrißstellen werden, da es aus ihnen ziemlich stark blutet, sofort mit Seide genäht. Es bestehen vielfache Adhaesionen mit den Därmen und dem Peritoneum. Die Adhaesionen werden zum Teil mit der Scheere durchtrennt — die größeren Gefäße in ihnen mit Seide unterbunden —; zum Teil stumpf mit den Fingern gelöst. Nachdem auf diese Weise alle Adhaesionen gelöst sind, gelingt es den Tumor vor die Bauchwunde zu wälzen. Der Tumor ist hart und ziemlich glatt und zeigt einen relativ kleinen Stiel, bestehend aus ligamentum latum sinistrum und linker Tube. Das Ovarium sinistrum ist nicht zu erkennen; das Ovarium dextrum normal. Der retroflektierte Uterus ist nicht ver-

größert und derb; zeigt keine „Myomknolle“ (Nagel). Jetzt erfolgt die Abtragung des Tumors. Den übrigen Teil der Operation werde ich ebenso wie die Operation von Fall 1 am Schlusse dieser Arbeit weiter besprechen; da derselbe nach den üblichen Regeln der Laparotomie ausgeführt wurde, und ich dieses Thema mit einer Beschreibung der Ovariotomie schließen werde.

Patientin wurde durch die Laparotomie von einem Tumor befreit, der „ausgeblutet“ um den Nagel'schen Ausdruck anzuwenden, 32 Pfund wog. Sowohl vor als auch nach der Operation war Patientin stets fieberfrei. Der Puls sank auf 48 bis 52 nach der Operation.

Am 7. 7. 05: Puls 56. Temperatur morgens 36,4, abends 37,0. Wegen Schmerzen um 9 Uhr Morphium 0,01 subcutan.

Am 8. 7. kein Fieber. Puls im Laufe des Tages 56 bis 68. Abends Morphium 0,01 subcutan.

Am 9. 7. Sal. carol. 1 Eßlöffel morgens. Temperatur und Puls (68) gut.

Am 10. 7. Stuhlentleerung, kein Fieber, guter, kräftiger Puls, 68 in der Minute.

Am 12. 7. erster Verbandwechsel.

Patientin verblieb bis 29. 7. in der Klinik und war stets fieberfrei sowie bei gutem Pulse. Die ersten zwei Wochen erfolgten die Stuhlentleerungen nur auf Sal. carol.; vom 22. 7. täglich spontan. Patientin konnte am 30. 7. die Klinik verlassen und befindet sich bis jetzt wohl. Erst vor kurzer Zeit hatte sie sich dem Assistenten des Herrn Professor vorgestellt.

Der Tumor, welcher klinisch äußerst bedrohliche Symptome bewirkte, ist wie die mikroskopische Untersuchung ergab, ein gutartiges Fibrosarkom. Wenn auch vereinzelt Rundzellen nachzuweisen sind, so kann man außer Bindegewebe mit Bindegewebszellen sehr viele Spindelzellen konstatieren. Dieser Reichtum an Spindelzellen ließ trotz der drohenden klinischen Symptome gleich nach der Operation eine günstige Prognose zu. Dem Prävalieren an Spindelzellen entspricht auch das langsame Wachstum der Geschwulst und das Fehlen von Metastasen.

Die Diagnose dieses Falles lautet also: Linksseitiges Ovarialsarkom (Fibrosarkom)!

Wir kommen jetzt zur Therapie!

Wie wir an den beiden Fällen ersehen können, hat die Therapie bei Ovarialsarkomen stets in der Exstirpation der Geschwulst zu bestehen. Nur die eine Kontraindikation darf Berücksichtigung finden: Ist der Gesundheitszustand der Patientin derartig, daß sie an anderen Krankheiten oder auch an vorgeschrittener Kachexie leidet, welche sicherlich in kurzer Zeit zum Tode führen, dann soll man zu der Operation nicht raten. Sogar ein hohes Alter der Patientin darf von der Operation nicht abhalten.

Die Operation erfordert je nach der Größe des zu entfernenden Tumor eine verschiedene Lagerung der Patientin.

Ist der Tumor klein, so hat die Patientin Beckenhochlagerung einzunehmen; in horizontaler Lage werden große und sehr große Geschwülste exstirpiert. Es be-

steht nämlich die Gefahr von Hirnblutungen bei Beckenhochlagerung und Exstirpation großer Tumoren; da ein großer Tumor eine Veränderung im Gefäßsystem bewirkt.

Kleine Tumoren werden auch heute noch durch die vaginale Ovariotomie besonders durch die Kolpocoeliotomie anterior entfernt.

Der Fortfall der Bauchnarbe, die geringere Gefahr und die schnellere Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit sind nicht zu unterschätzende Faktoren, zumal der Ueberblick über das Operationsgebiet auch bei diesem Eingriff ein sicherer ist.

Am meisten bevorzugt ist jedoch die Laparotomie, welche, wie in unseren Fällen, kurz folgendermaßen ausgeführt wurde:

Zwischen Nabel und Symphyse wurde zunächst der Schnitt angelegt und zwar, um Hernien später zu vermeiden, 4 cm von letzterer entfernt. Die Därme werden mit einer Kompresse bedeckt. Nachdem etwaige Adhaesionen gelöst sind, die Blutung gestillt, wird der Tumor vor die Bauchwunde gezogen, der Stiel des Tumors abgeklemmt und durchschnitten.

Die Klemmen bleiben so lange liegen, bis alle sichtbaren Gefäße isoliert und unterbunden sind. Nach Entfernung der Klemmen werden die beiden Blätter des ligament. lat. durch eine fortlaufende Katgutnaht vereinigt. Jetzt wird die Patientin in eine horizontale Lage gebracht — falls dieselbe bisher in Beckenhochlagerung sich befand —, die bedeckenden Kompressen entfernt, das Netz über die Därme gebreitet und durch eine fortlaufende Katgutnaht vereinigt.

Nachdem noch durch eine zweite gleiche Katgutnaht Recti und Fascie vereinigt sind, wird die Hautwunde geschlossen. Durch Bedeckung der Wunde mit einem Jodoform-Gaze-Watte-Heftpflasterverbande kann die Operation als beendet angesehen werden.

Zum Schluß erfülle ich noch die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Nagel, für die liebenswürdige Ueberlassung des Materials und die freundliche Anleitung meinen ergebensten Dank an dieser Stelle auszusprechen.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit wurde am 4. August 1869 zu Stettin als Sohn des verstorbenen Bankiers Jacob Hirsch und seiner verstorbenen Ehefrau Johanna geb. Borchardt geboren. Nach Absolvierung des Gymnasiums zu Gartz a. O. bei Stettin bezog er die Universität Berlin um Medizin zu studieren. Hier hörte er die Vorlesungen der Herren v. Bardeleben, v. Bergmann, Fischer, Hertwig, Kundt, Engler, Hartmann, du Bois-Reymond, Goldscheider, Gerhardt, v. Leyden, Gusserow, Nagel, Virchow, Waldeyer, Schulz, Liebreich, Katz, Baginsky.

Seit dem Jahre 1899 betreibt er allgemeine Praxis als Arzt.